

Mesin panen tebu – Syarat mutu dan metode uji



© BSN 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Klasifikasi mesin panen tebu	4
5 Syarat mutu	5
6 Pengambilan contoh	7
7 Metode uji	8
8 Syarat lulus uji	10
9 Penandaan	10
Lampiran A (informatif) Gambar mesin panen tebu.....	11
Bibliografi.....	12
Tabel 1 - Dimensi dan spesifikasi teknis mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B	5
Tabel 2 - Syarat mutu bahan konstruksi mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B.....	6
Tabel 3 - Persyaratan unjuk kerja mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B.....	7
Tabel 4 - Persyaratan pelayanan mesin panen tebu	7
Gambar A.1 – Contoh mesin panen tebu	11

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Mesin panen tebu – syarat mutu dan metode uji* merupakan standar baru dipersiapkan dan disusun oleh Komisi Teknis 21-01, *Permesinan dan Produk Permesinan*.

SNI ini disusun dengan tujuan sebagai acuan atau pedoman bagi produsen dalam memproduksi mesin panen tebu dan pedoman bagi laboratorium pengujian dalam rangka memperoleh jaminan mutu produk alat dan mesin pertanian khususnya mesin panen tebu untuk pertanian.

Standar ini dibahas dalam rapat Komisi Teknis 21-01, *Permesinan dan Produk Permesinan*, dan telah dikonsesuskan pada tanggal 15 Desember 2015 di Jakarta yang dihadiri oleh anggota Komite Teknis, perwakilan produsen, konsumen, laboratorium pengujian yang terakreditasi dan pihak terkait lainnya.



Mesin panen tebu – Syarat mutu dan metode uji

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan metode uji mesin panen tebu yang digerakkan dengan motor diesel dan dikemudikan dengan stang kemudi oleh seorang operator dengan cara berjalan di belakang stang kemudi atau berdiri di atas rangka belakang dan duduk, dibantu oleh seorang pembantu operator.

2 Acuan normatif

SNI 19-0407-1998, *Cara uji keras Rockwell (Skala A, B, C, D, E, F, G, H, K).*

SNI 07-0601-2006, *Baja lembaran, pelat dan gulungan canai panas (Bj P)*

SNI 0119:2012, *Motor bakar penyalaan kompresi gerak bolak-balik untuk kegunaan umum - Spesifikasi, unjuk kerja dan metode uji.*

3 Istilah dan definisi

3.1

mesin panen tebu

mesin berpengerak motor diesel beroda empat berporos tunggal untuk sepasang roda traksi di bagian belakang, mempunyai bagian transmisi untuk mereduksi rpm motor penggerak sesuai kebutuhan kecepatan maju atau kecepatan mundur, dilengkapi dengan hidrolik mengatur ketinggian sepasang roda depan yang tak berporos, mengatur bagian penarik batang tebu yang rebah dan ketinggian pisau pemotong yang terdiri dari meja potong dan pisau potong yang berputar termasuk kemiringan sudut potong, bagian pembawa batang tebu konveyor rantai dan merebahkan batang tebu ke sisi kanan mesin panen tebu, mempunyai kopling utama tanpa atau dengan menggunakan kopling kemudi

3.1.1

walking type

mesin panen tebu yang dioperasikan oleh operator dengan mengendalikan stang kemudi yang berjalan di belakang dari mesin panen tebu

3.1.2

riding type

mesin panen tebu yang dioperasikan oleh operator yang duduk di bagian belakang dari mesin panen tebu dengan cara mengendalikan setang kemudi

3.2

motor penggerak

sumber penggerak berupa motor diesel, yang dipasang pada rangka dudukan yang dihubungkan dengan menggunakan *puli* dan sabuk V ke transmisi yang terdiri dari roda *sproket* dan rantai dan sistem hidrolik yang menggerakkan seluruh bagian dan komponen mesin panen tebu

3.3

kopling kemudi

bagian yang menghubungkan dan memutuskan hubungan kopling sehingga traktor dapat berbelok ke kiri atau ke kanan

3.4

kopling utama

bagian yang menghubungkan dan memutuskan hubungan daya keluaran motor penggerak ke sistem transmisi

3.5

penarik batang tebu

penarik yang terdiri dari rantai yang terpasang gigi-gigi (*rake*) dengan jarak tertentu berfungsi untuk menegakkan batang tebu dan mengarahkan batang tebu ke bagian pisau pemotong dan konveyor rantai pembawa batang tebu

3.6

pisau pemotong batang tebu

bagian mesin berbentuk segi empat trapesium dimana bagian yang miring dibuat tajam berbentuk mata pisau, dimana 3 buah pisau dipasang padaudukan meja pisau tidak berputar yang ketinggiannya dapat diatur, dan satu buah pisau berputar dengan ketinggian dan sudut kemiringan yang dapat diatur oleh sistem hidrolik

3.7

konveyor rantai bagian atas pembawa batang tebu

bagian berbentuk sepasang rantai penjepit batang tebu dimana rantai bagian depan pembawa batang tebu dan rantai bagian belakang yang mendorong batang tebu yang sudah terpotong ke arah bagian samping kanan mesin panen tebu

3.8

konveyor rantai bagian bawah pembawa batang tebu

bagian berbentuk rantai yang mempunyai gigi-gigi (*rake*) membantu konveyor bagian atas dengan mendorong batang tebu yang sudah terpotong ke arah bagian samping kanan mesin panen tebu

3.9

rangka

bagian yang menyanggah dan menjadi landasan pengikat poros roda traksi belakang dan sepasang roda depan yang mempunyai ukuran lebih kecil dari roda traksi tak berporos tetapi diikat melalui velg roda yang mempunyai bantalan putar ke poros sumbu yang dapat diatur ketinggiannya dan sebagaiudukan bagian-bagian dari mesin panen tebu termasuk motor penggerak dan sistem hidrolik

3.10

stang kemudi

bagian pengendali dari mesin panen tebu yang diatur oleh operator untuk menjalankan mesin maju dan mundur, ke kiri dan ke kanan

3.11

transmisi daya

sistem penyaluran daya dari mesin panen tebu yang terdiri dari transmisi pengatur kecepatan maju dan mundur yang terdiri dari roda-roda sproket dan rantai-antai dan hidrolik untuk menaikkan dan menurunkan bagian-bagian roda depan, meja pemotong dan tinggi pisau pemotong yang berputar dari mesin panen tebu

3.12**tuas kecepatan**

tuas yang mengatur pilihan kecepatan maju dan mundur pada transmisi daya dari mesin panen tebu

3.13**tuas kopling**

tuas untuk menggerakkan dan menghentikan putaran motor penggerak dan sistem transmisi dari mesin panen tebu

3.14**pegangan pengatur rem**

tuas yang mengatur pengurangan kecepatan maju dan mundur pada roda traksi belakang

3.15**tuas gas**

tuas untuk mengatur kecepatan putar dari motor penggerak

3.16**tuas henti motor penggerak**

tuas henti untuk mematikan motor penggerak

3.17**kapasitas lapang efektif**

kapasitas lapang yang diukur berdasarkan luas hasil kerja dibagi dengan waktu yang dibutuhkan di lapangan

3.18**kapasitas lapang teoritis**

nilai hasil pengkalian antara kecepatan kerja teoritis dengan lebar kerja teoritis mesin panen gula

3.19**efisiensi lapang pemanenan**

perbandingan antara kapasitas lapang efektif dan kapasitas lapang teoritis yang dinyatakan dalam persen yang merupakan unjuk kerja suatu mesin

3.20**tinggi sisa pemotongan dari perakaran**

tinggi batang tebu yang tertinggal di lapangan sesudah dilakukan pemotongan dengan mesin panen gula diukur dari pangkal akar tanaman tebu

3.21**tinggi sisa pemotongan mesin panen tebu**

tinggi batang tebu yang tertinggal di lapangan sesudah dilakukan pemotongan dengan mesin panen gula diukur dari permukaan tanah

3.22**lebar pemotongan mesin**

lebar hasil pemotongan dari mesin panen tebu pada waktu operasi pemanenan

3.23**getaran mesin**

getaran pada mesin yang ditimbulkan oleh motor penggerak pada waktu mesin panen tebu beroperasi dan diukur pada bagian stang kemudi

3.24

kecepatan kerja teoritis (V_t)

kecepatan mesin maksimum tanpa slip pada saat beban penuh dengan menggunakan gigi transmisi yang diizinkan

3.25

kecepatan jalan pemanenan

kecepatan dari mesin panen tebu pada waktu operasi pemanenan

3.26

konsumsi bahan bakar

jumlah (volume) bahan bakar yang dipakai untuk operasi per satuan waktu

3.27

lebar kerja teoritis mesin

lebar kerja mesin maksimum yang diukur secara teoritis

3.28

lebar mesin

jarak antara dua bidang vertikal yang sejajar, dimana kedua bidang tersebut menyentuh semua bagian terluar dari mesin panen tebu, bagian samping kiri dan kanan kecuali bagian-bagian yang dapat dilepas

3.29

bobot operasi mesin

jumlah bobot seluruh mesin ditambah air pendingin, minyak pelumas, serta 80% bahan bakar yang cukup untuk operasi mesin panen gula pada saat pengujian akan dilakukan, sesuai petunjuk buku mesin

3.30

panjang mesin

jarak antara dua bidang vertikal yang sejajar, dimana di kedua bidang tersebut menyentuh semua bagian terluar depan dan belakang dari mesin kecuali bagian-bagian yang dapat dilepas

3.31

tinggi mesin

jarak antara bidang horisontal dimana mesin panen terletak dengan bagian teratas mesin panen pada posisi kedudukan motor mendatar kecuali bagian-bagian yang dapat dilepas

3.32

tingkat kebisingan

tingkatan suara yang ditimbulkan oleh operasi mesin yang diterima oleh pendengaran operator, yang dapat menimbulkan gangguan pada sistem pendengaran operator

4 Klasifikasi mesin panen tebu

Mesin ini menggunakan penggerak motor diesel 4 langkah dengan pendinginan udara atau air, dan diklasifikasikan berdasarkan cara pengendalian mesin panen tebu, lebar mesin panen dan daya motor yaitu:

Kelas A (*walking type*):

lebar mesin panen 1 500 mm – 2 000 mm,
dengan daya motor 5,5 kW – 12,0 kW

Kelas B (*riding type*):

lebar mesin panen 2 200 mm – 2 300 mm,
dengan daya motor 11,0 kW – 15,0 kW

5 Syarat mutu

5.1 Spesifikasi teknis mesin panen tebu

Tabel 1 - Dimensi dan spesifikasi teknis mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B

Parameter	Satuan	Persyaratan Spesifikasi mesin
Dimensi keseluruhan		
- panjang mesin	mm	4 500 s/d 5 000
- lebar mesin	mm	2 200 s/d 2 300
- tinggi mesin	mm	2 100 s/d 2 400
- bobot operasi	kg	1 100 s/d 1 400
Bagian penarik batang tebu (kiri/1 dan kanan/2)		
- lebar	mm	1 100 s/d 1 250
- panjang	mm	1 800 s/d 2 000
- dimensi mata rantai (pxl)	mm	(50 s/d 55) x (20 s/d 22)
- dimensi gigi penarik (pxl)	mm	(80 s/d 85) x (35 s/d 37)
- jumlah gigi	buah	19 s/d 26
- jarak antar gigi	mm	150 s/d 165
- kemiringan	derajat	40 s/d 45
- jarak antara penarik 1 dan 2	mm	170 s/d 300
Bagian pemotong batang tebu pisau pemotong (trapesium):		
- dimensi pisau (p1xp2xl1xl2xkm)	mm	(100 s/d 130)x(35 s/d 40)x (45 s/d 95)x(16 s/d 25)x(60 s/d 80)
- dimensi bagian tajam (kmlx2)	mm	(60 s/d 80) x (16 s/d 25)
- jumlah pisau	buah	4
- Meja pisau: diameter	mm	440 s/d 460
- Jarak pisau tertinggi dari tanah	mm	350 s/d 400
- Jarak pisau terendah dari tanah	mm	0
- Kemiringan pisau	derajat	0 s/d 10
Bagian konveyor rantai pembawa batang tebu (arah ke kanan)		
A. sepasang rantai pembawa atas (depan dan belakang)		
- tinggi dari permukaan tanah	mm	1 000 s/d 1 500
- panjang	mm	1 500 s/d 1 600
- dimensi mata rantai (pxl)	mm	(55 s/d 60) x (25 s/d 35)
- tinggi gigi penarik	mm	10 s/d 15
- jarak antar gigi	mm	35 s/d 40
- jarak renggang antar rantai atas	mm	20 s/d 25

Tabel 1 – lanjutan (2 dari 2)

Parameter	Satuan	Persyaratan Spesifikasi mesin
B. rantai pembawa bawah		
- tinggi dari permukaan tanah	mm	500 s/d 1 000
- panjang	mm	1 550 s/d 1 650
- dimensi mata rantai (pxl)	mm	(50 s/d 55) x (20 s/d 25)
- dimensi gigi pendorong (pxl)	mm	(75 s/d 85) x (30 s/d 40)
Rangka dan roda ban		
Rangka: besi baja kotak	mm	(40 s/d 100) x (40 s/d 50)
besi baja UNP	mm	(80 s/d 100) x (45 s/d 50)
besi baja pipa	mm	25 s/d 40
Roda ban: depan/ 2 ban biasa	mm	(4.00 s/d 8)
belakang/ 2 ban traksi	mm	(16.00 s/d 16)
Daya penggerak		
- motor diesel (SNI 0119: 2012)	kW/rpm	(5,5 s/d 15,0)/(2 000 s/d 2 400)
- hidrolik (isi tangki)	liter	5 s/d 6

5.2 Persyaratan konstruksi

Konstruksi dari mesin panen tebu ditunjukkan pada gambar Lampiran A, dan mesin panen tebu harus dilengkapi dengan buku pedoman/manual (*instruction book*) dan buku suku cadang. Persyaratan mutu bahan konstruksi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 - Syarat mutu bahan konstruksi mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B

Bagian/komponen	Bahan konstruksi	Syarat mutu
Bagian penarik batang tebu (kiri/1 dan kanan/2):		
- mata rantai	Rantai baja	tebal minimum 35 mm
- gigi penarik	Pelat baja (SNI 07-0601-2006)	
Bagian pemotong batang tebu:		
Pisau pemotong (bentuk trapesium)		
- pisau	Pelat baja (SNI 07-0601-2006)	tebal minimum 8 mm
- bagian tajam	Baja diperkeras	minimum HRC 25
Meja pisau	Pelat baja (SNI 07-0601-2006)	tebal minimum 8 mm

Tabel 2 – lanjutan (2 dari 2)

Bagian/komponen	Bahan konstruksi	Syarat mutu
Bagian konveyor rantai pembawa batang tebu:		
- sepasang rantai pembawa atas (depan dan belakang)	Baja Pelat baja (SNI 07-0601-2006)	tebal minimum 35 mm
- mata rantai		
- gigi penarik	Baja Pelat baja (SNI 07-0601-2006)	tebal minimum 35 mm
- rantai pembawa bawah		
- mata rantai		
- gigi pendorong		
Rangka: besi kotak	Baja	(40 s/d 100)x(40 s/d 50)
besi UNP	Baja	(80 s/d 100)x(45 s/d 50)
besi pipa	Baja	25 s/d 40

5.3 Persyaratan unjuk kerja mesin panen tebu

Tabel 3 - Persyaratan unjuk kerja mesin panen tebu untuk Kelas A dan Kelas B

Parameter	Satuan	Syarat unjuk kerja
Kapasitas lapang efektif minimum	ha/jam	0,10
Efisiensi lapang pemanenan minimum	%	50
Tinggi sisa pemotongan maksimum	mm	50 (dari permukaan tanah)
Persentase tinggi pemotongan maksimum	%	95
Tingkat kerusakan akar	%	25
Slip roda maksimum	%	10
Konsumsi bahan bakar maksimum	liter/jam	3,0
Kecepatan maju operasi	km/jam	1 s/d 2

5.4 Persyaratan pelayanan

Tabel 4 - Persyaratan pelayanan mesin panen tebu

Parameter teknis	Satuan	Syarat pelayanan mesin panen tebu
		Kelas A dan Kelas B
Keselamatan kerja	-	Bagian-bagian yang berbahaya bagi operator harus terlindungi
Kenyamanan kerja:		
- Getaran mesin maksimum	m/detik ²	6
- Kebisingan maksimum	dB	90

6 Pengambilan contoh

Pengambilan contoh dilakukan secara acak sebanyak 2 unit mesin panen tebu.

7 Metode uji

7.2 Kondisi bahan uji

Kondisi bahan uji yang digunakan dalam pengujian mesin panen tebu harus meliputi:

- Jarak tanam antar rumpun tebu antara (100 s/d 120) cm
- Jumlah anakan per rumpun tebu adalah 7 batang s/d 12 batang
- Kondisi gulma di antara tanaman tebu (sedikit-sedang-banyak)
- Tinggi tanaman tebu 305 cm s/d 350 cm
- Sudut kerebahan tanaman tebu maksimum 11° dan kerebahan tidak melebihi 5 %
- Varietas tanaman tebu yang dipersyaratkan oleh instansi berwenang
- Umur tanaman tebu yang akan dipanen (antara 7 bulan sampai dengan 11 bulan)

7.2 Tempat pengujian

Lahan yang digunakan sebagai tempat uji adalah lahan tebu siap panen dalam kondisi kering (di bawah batas plastis) dengan panjang baris tanaman 30 m dan 5 baris tanaman tebu untuk satu kali ulangan dan dilakukan sebanyak 5 kali ulangan.

7.3 Uji konstruksi

7.3.1 Uji verifikasi

Mencocokkan dimensi dan spesifikasi teknis dan perlengkapan mesin panen tebu yang akan diuji, dibandingkan dengan Tabel 1, Tabel 2 dan buku manual mesin panen tebu kombinasi.

7.3.2 Uji kekerasan

Sesuai dengan SNI 19-0407-1998 Kekerasan diukur mata pisau pemotong dan bagian mesin panen tebu yang diperlukan.

7.4 Uji unjuk kerja

Pengukuran parameter dilakukan setelah mesin siap untuk dioperasikan. Setelah diperoleh kondisi yang diharapkan, mesin siap dioperasikan dan dilakukan pengukuran terhadap beberapa parameter berikut yang meliputi:

- Putaran motor penggerak, diatur untuk mendapatkan kecepatan mesin beroperasi maksimum 2 km/jam.
- Kecepatan kerja teoritis mesin, diukur dengan cara menjalankan mesin panen tebu. Pengukuran dilakukan sebanyak 5 kali pengulangan.
- Lebar kerja teoritis, diukur pada saat mesin panen tebu beroperasi dengan menggunakan alat pengukur lebar.
- Lebar kerja efektif mesin panen tebu diukur dengan meletakkan alat pengukur skala lintasan ke satu sampai lintasan kelima pada ujung yang lain diberi tanda patok pada ujung tersebut. Jarak antara patok pada pengukuran mulai lebar pemanenan pertama dengan pengukuran berikutnya sampai pada operasi pemanenan kelima, kemudian nilai tersebut dibagi dengan angka lima didapatkan nilai lebar kerja.
- Kecepatan kerja aktual, diukur dengan cara mencatat waktu tempuh mesin panen tebu pada jarak lintasan 30 m pada saat mesin beroperasi. Pengukuran dilakukan minimum 5 kali dalam setiap petak uji.
- Kapasitas lapang efektif.
- Waktu total operasi mesin panen tebu, merupakan jumlah waktu kerja efektif dan waktu kerja tidak efektif diukur sejak mesin mulai digunakan untuk operasi pemanenan sampai dengan selesai dalam satu petak uji.

- h) Waktu kerja efektif, yaitu waktu total dikurangi dengan waktu kerja tidak efektif.
- i) Waktu kerja tidak efektif, dicatat waktu yang hilang karena digunakan untuk berbelok, perbaikan dan penyetelan mesin panen tebu setiap kali bekerja pada tiap petak uji.
- j) Luas tanah yang dipanen, dilakukan dengan cara mengukur luasan lahan yang sudah operasi pemanenan dari suatu petak uji.
- k) Pemakaian bahan bakar, yaitu volume bahan bakar yang digunakan untuk operasi pemanenan setiap satu satuan waktu, diukur dengan menggunakan gelas ukur (liter/jam).
- l) Efisiensi lapang.

7.5 Uji pelayanan

Uji pelayanan dilakukan bersamaan dengan uji unjuk kerja dengan parameter sebagai berikut:

- a) Tingkat kebisingan yang diterima operator pada saat mengoperasikan mesin panen tebu. Pengukuran dilakukan pada kondisi putaran motor penggerak sama dengan saat pengukuran unjuk kerja lapang. Pengukuran dilakukan dengan meletakkan alat pengukur tingkat kebisingan (*sound level meter*) pada telinga operator.
- b) Getaran mekanis yang dirasakan operator pada saat mengoperasikan mesin panen tebu. Pengukuran getaran mekanis dilakukan pada kondisi putaran motor penggerak sama dengan saat pengukuran unjuk kerja lapang, dengan ujung alat ukur ditempelkan pada stang kemudi mesin panen tebu dan kemudian dicatat hasilnya.
- c) Kemudahan dan kesesuaian mesin panen tebu untuk melakukan pekerjaan pemanenan di lapangan uji.

7.6 Cara perhitungan

7.6.1 Kapasitas lapang efektif (KLE, ha/jam)

$$KLE = \frac{A}{T_p}$$

Keterangan:

- KLE adalah kapasitas lapang efektif (ha/jam);
 A adalah luas lahan yang terpanen (ha);
 T_p adalah waktu total untuk operasi (jam).

7.6.2 Kapasitas lapang teoritis (KLT, ha/jam)

$$KLT = \frac{W_t \times V_t}{10}$$

Keterangan:

- KLT adalah kapasitas lapang teoritis (ha/jam);
 W_t adalah lebar kerja teoritis mesin panen tebu kombinasi (m);
 V_t adalah kecepatan kerja teoritis (km/jam).

7.6.3 Slip roda (%)

$$Sr = 100 \times \frac{L1 - L2}{L1}$$

$$L1 = \pi Dn$$

Keterangan:

- Sr adalah slip roda;
 L1 adalah jarak yang ditempuh untuk n kali putaran roda traksi mesin panen tebu pada saat mesin panen tebu berjalan dilahan tanpa slip;
 D adalah diameter roda traksi;
 n adalah jumlah putaran roda traksi, minimum 5 kali;
 L2 adalah jarak yang ditempuh untuk n kali putaran roda traksi mesin panen pada saat mesin panen tebu berjalan dilahan untuk operasi.

7.6.4 Efisiensi lapang (Ef, %)

$$Ef = 100 \times \frac{KLE}{KLT}$$

Keterangan:

- Ef adalah efisiensi lapang (%);
 KLE adalah kapasitas lapang efektif (ha/jam);
 KLT adalah kapasitas lapang teoritis (ha/jam).

7.6.5 Konsumsi bahan bakar (Fc)

$$Fc = \frac{Fv}{Tp}$$

Keterangan:

- Fc adalah konsumsi bahan bakar (liter/jam);
 Fv adalah jumlah bahan bakar yang digunakan selama operasi dalam satu petak uji (liter);
 Tp adalah total waktu yang digunakan untuk operasi dalam satu petak uji (jam).

8 Syarat lulus uji

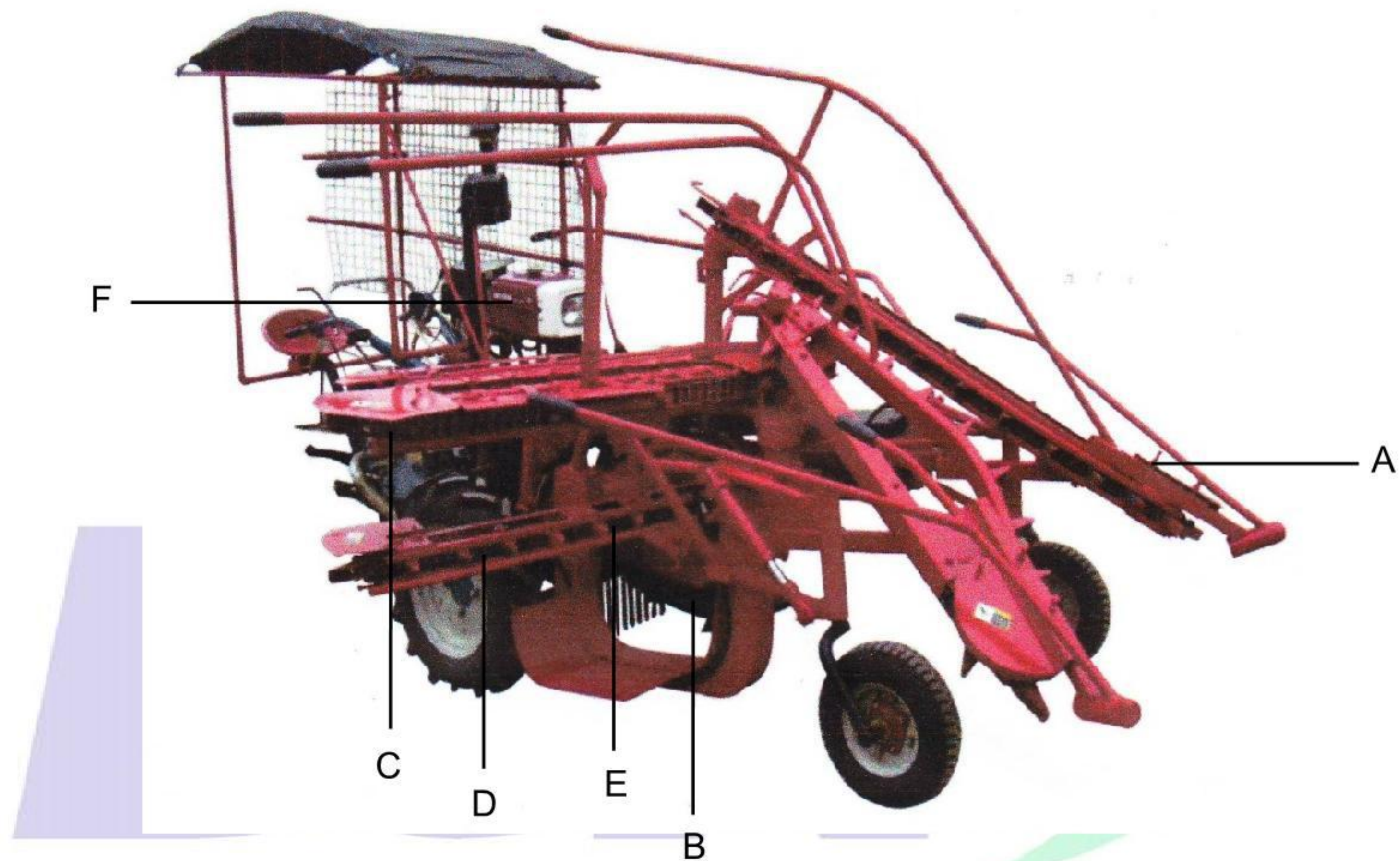
Mesin panen tebu dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan pada pasal 5.

9 Penandaan

Penandaan mesin panen tebu dilakukan dengan menempelkan pelat penandaan pada rangka yang mudah terlihat seperti pada pola berikut:

Penandaan mesin panen tebu
Merk :
Tipe / model :
No. Seri :
Pembuat :

Lampiran A
(informatif)
Mesin panen tebu



Keterangan:

- A Gigi penarik
- B Pisau pemotong
- C Konveyor rantai pembawa atas
- D Konveyor rantai pembawa bawah
- E Rangka
- F Motor penggerak

Gambar A.1 – Contoh mesin panen tebu

Bibliografi

BPMA , 2014. Laporan Uji (*Test Report*) Mesin Panen Tebu Gunung Biru model MPT-10. Balai Pengujian Mutu Alat dan Mesin Pertanian, Direktorat Mutu dan Standardisasi, Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Kementerian Pertanian.

BPMA , 2015. Laporan Uji (*Test Report*) Mesin Panen Tebu Yaira model SH5. Balai Pengujian Mutu Alat dan Mesin Pertanian, Direktorat Mutu dan Standardisasi, Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Kementerian Pertanian.

SNI 8185: 2015, Mesin panen padi kombinasi (*Paddy combine harvester*) – Syarat mutu dan metode uji.



Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komtek/SubKomtek perumus SNI

Komite Teknis 21-01, *Permesinan dan produk permesinan*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua	: Arus Utama
Sekretaris	: Sutarto, ST, MT
Anggota	:
	1. Drs. Ali A. Rachman, M.Si
	2. Prof. Dr. Ir. Frans Daywin
	3. Prof. Dr. Ir. Imron Rosyidi
	4. Prof. Dr. Ir. Yatna Yuwana
	5. Ir. Eddy Trijono, MM
	6. Ir. Jhoni Hutapea
	7. Ir. Dade Suatmadi, MM
	8. Hari Sumartono, ST, MT
	9. Ir. Bambang Indrakoesoema

CATATAN:

Susunan keanggotaan Komtek 21-01 di atas pada saat standar ini ditetapkan. Anggota Komite Teknis yang juga turut menyusun sebelum perubahan keanggotaan pada bulan Mei 2016, adalah:

1. Teddy C. Sianturi (Ketua)
2. Dr. Ir. Barman Tambunan, M.Sc. Eng.
3. Ir. Asep Lukman Koswara

[3] Konseptor rancangan SNI

Prof. Dr. Ir. Frans Daywin

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Direktorat Industri Permesinan dan Alat Mesin Pertanian
Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi, dan Elektronika
Kementerian Perindustrian